

RINGKASAN

Reservoir “X” Lapangan “Y” diproduksi mulai tahun 1977. Sumur yang pertama produksi adalah GBG-09, jumlah sumur yang berproduksi 33 sumur. Sumur yang masih aktif sampai saat ini ada 18 sumur dan sumur mati atau non aktif ada 15 sumur

Reservoir “X” Lapangan “Y” mempunyai kandungan mula-mula minyak di tempat sebesar 2,539,643.000 M³ dengan kumulatif produksi sebesar 538,304.730 M³ dan recovery factor yang didapat adalah 21.2%.

Salah satu usaha untuk mendapatkan gambaran perilaku (*Performance*) reservoir adalah dengan melakukan simulasi reservoir menggunakan perangkat lunak CMG (*Computer Modeling Group*) tipe *Black Oil Simulator*, sehingga dapat dijadikan acuan dalam perencanaan manajemen reservoir. Proses simulasi reservoir “X” Lapangan “Y” dimulai dengan tahapan sebagai berikut : persiapan data, pembuatan model dan grid, inisialisasi, *history matching* dan prediksi. Proses inisialisasi dilakukan untuk menyelaraskan terhadap OOIP reservoir dengan mengubah tekanan kapiler dan *Net to gross*. *History matching* dilakukan dengan merubah parameter-parameter antara lain : transmisibilitas dan kurva permeabilitas relatif.

Rencana pengembangan Lapangan “Y” terdiri dari 6 skenario yaitu :

1. Skenario 1 : Base Case
2. Skenario 2 : Injeksi Waterflooding dengan rate injeksi 100 M³/ day.
3. Skenario 3 : Injeksi Waterflooding dengan rate injeksi 200 M³/ day.
4. Skenario 4 : Injeksi Waterflooding dengan rate injeksi 300 M³/ day.
5. Skenario 5 : Injeksi Waterflooding dengan rate injeksi 400 M³/ day.
6. Skenario 6 : Injeksi Waterflooding dengan rate injeksi 500 M³/ day

Rate injeksi optimum dari patren 1 yaitu GBG-29A dan GBG-34 sebagai sumur injeksi dan GBG-44 sebagai sumur monitor/ produksi dan patren 2 yaitu GBG-38 dan GBG-40 sebagai sumur injeksi dan GBG-32 sebagai sumur monitor/ produksi serta pada lapangan terdapat pada scenario 2 dengan rate injeksi 100 M³/day dengan masing-masing factor perolehan pada patren 1 sebesar 18.08 %, patren 2 sebesar 21.25 % dan pada lapangan sebesar 21.8 %.